CIAIAC

COMISIÓN DE
INVESTIGACIÓN
DE **A**CCIDENTES
E **I**NCIDENTES DE
AVIACIÓN **C**IVIL

Informe técnico A-033/2021

Accidente ocurrido el día 17 de julio de 2021, a la aeronave Bell 407, matrícula EC-LBS, operada por Babcock Mission Critical Services España en el término municipal de Sabiñánigo (Huesca, España)

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Edita: Centro de Publicaciones
Secretaría General Técnica
Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana ©

NIPO: 796-23-008-6

Diseño y maquetación: Centro de Publicaciones

COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE AVIACIÓN CIVIL

Tel.: +34 91 597 89 63 E-mail: ciaiac@mitma.es C/ Fruela, 6
Fax: +34 91 463 55 35 http://www.ciaiac.es 28011 Madrid (España)

Advertencia

El presente informe es un documento técnico que refleja el punto de vista de la Comisión de Investigación de Accidentes e Incidentes de Aviación Civil en relación con las circunstancias en que se produjo el evento objeto de la investigación, con sus causas probables y con sus consecuencias.

De conformidad con lo señalado en el art. 5.4.1 del Anexo 13 al Convenio de Aviación Civil Internacional; y según lo dispuesto en los arts. 5.6 del Reglamento (UE) nº 996/2010, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de octubre de 2010; el art.15 de la Ley 21/2003, de Seguridad Aérea; y los arts. 1 y 21.2 del R.D. 389/1998, esta investigación tiene carácter exclusivamente técnico y se realiza con la finalidad de prevenir futuros accidentes e incidentes de aviación mediante la formulación, si procede, de recomendaciones que eviten su repetición. No se dirige a la determinación ni al establecimiento de culpa o responsabilidad alguna, ni prejuzga la decisión que se pueda tomar en el ámbito judicial. Por consiguiente, y de acuerdo con las normas señaladas anteriormente la investigación ha sido efectuada a través de procedimientos que no necesariamente se someten a las garantías y derechos por los que deben regirse las pruebas en un proceso judicial.

Consecuentemente, el uso que se haga de este informe para cualquier propósito distinto al de la prevención de futuros accidentes puede derivar en conclusiones e interpretaciones erróneas.

Indice

Abreviaturas 4
Sinopsis 5
1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS 7
1.1. Reseña del accidente 7
1.2. Lesiones a personas 8
1.3. Daños sufridos por la aeronave 8
1.4. Otros daños 8
1.5. Información sobre el personal 8
1.6. Información sobre la aeronave 9
1.7. Información meteorológica 9
1.8. Ayudas para la navegación 9
1.9. Comunicaciones 9
1.10. Información de aeródromo 9
1.11. Registradores de vuelo 11
1.12. Información sobre los restos de la aeronave 11
1.13. Información médica y patológica 12
1.14. Incendio 12
1.15. Aspectos relativos a la supervivencia 13
1.16. Ensayos e investigaciones 14
1.17. Información organizativa y de dirección 14
1.18. Información adicional 14
1.19. Técnicas de investigación especiales 14
2. ANÁLISIS 15
2.1. Análisis de la actuación del piloto durante el aterrizaje 15
2.2. Análisis del seguimiento de flota efectuado por el operador 16
2.3. Análisis de la gestión de los puntos de recogida de agua realizada por la C.A de Aragón ... 16
3. CONCLUSIONES 18
3.1. Constataciones 18
3.2. Causas/factores contribuyentes 18
4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL 19

Abreviaturas

° ' "	Grado(s), minuto(s) y segundo(s) sexagesimal(es)
ºC	Grado(s) centígrado(s)
%	Tanto por ciento
AEMET	Agencia Estatal de Meteorología
AESA	Agencia Estatal de Seguridad Aérea
BCI	Brigada contra Incendios (Helitransportada)
CA	Comunidad Autónoma
CCAA	Comunidades Autónomas
CPL(H)	Licencia de piloto comercial (Helicópteros)
COE	Certificado de operador aéreo especial
E	Este
ELT	Transmisor de localización de emergencia
EPI	Equipo de protección individual
FOD	Daños por objetos extraños (también, el objeto)
GPS	Sistema mundial de determinación de la posición
GSM	Sistema global para las comunicaciones móviles
h	Hora(s)
IF	Incendio forestal
km	Kilómetro(s)
kt	Nudo(s)
LCI	Lucha contra incendios
LEHC	Aeropuerto de Huesca-Pirineos
m	Metro(s)
m/s	Metro(s)/segundo
METAR	Informe meteorológico ordinario de aeródromo (en clave meteorológica)
mm	Milímetro(s)
MO	Manual de Operaciones
N	Norte
OCC	Centro de Control de Operaciones
OPC	Verificación de competencia del operador
PAM	Piloto al mando
PF	Piloto a los mandos
PLB	Transmisor de localización personal
PM	Piloto que supervisa
SAR	Búsqueda y Salvamento
SOP	Procedimientos operativos estandarizados
UTC	Tiempo Universal Coordinado
VFR	Reglas de vuelo visual
W	Oeste

Sinopsis

Propietario:	Babcock Mission Critical Services Asset Management
Operador:	Babcock Mission Critical Services España
Aeronave:	Bell 407, matrícula EC-LBS (España)
Fecha y hora del accidente:	17 de julio de 2021, 11:34 h[1]
Lugar del accidente:	Término municipal de Sabiñánigo (Huesca)
Personas a bordo:	Una (tripulación)
Tipo de vuelo:	Trabajos aéreos – Comercial – Lucha contra incendios
Fase de vuelo:	Aterrizaje
Tipo de operación:	VFR
Fecha de aprobación:	24 de noviembre de 2021

Resumen del accidente

El sábado 17 de julio de 2021, el piloto de la aeronave Bell 407, matrícula EC-LBS, se encontraba estudiando la viabilidad del punto de recogida de agua[2], una balsa denominada "Pardina Zamora", situada en el término municipal de Sabiñánigo (Huesca), para su uso en las labores de lucha contra incendios.

El piloto estaba acompañado por seis miembros de la brigada helitransportada[3] de la base de operaciones[4] de Boltaña (Huesca), los cuales desembarcaron al llegar al citado punto de recogida de agua.

Tras realizar un carrusel sobre el punto de recogida de agua, cargando y descargando agua, se dio por concluido el estudio del mismo y el piloto procedió a aterrizar para embarcar a la brigada.

[1] La referencia horaria utilizada en este informe es la hora local. La hora UTC es dos horas menos.

[2] El operador define punto de recogida de agua como el lugar de características adecuadas para posibilitar la recogida de agua con los medios instalados en función de las dimensiones, despeje de obstáculos, prestaciones del helicóptero, condiciones orográficas y meteorológicas, y que tiene el visto bueno del piloto al mando.

[3] El operador define brigada helitransportada (BCI) como el conjunto de técnicos combatientes cuyo número está definido por el Servicio del que dependen, que puede variarse y que realizan sus desplazamientos en operaciones contra incendios en helicóptero. Son considerados Personal Adicional Especialista. Uno de los técnicos combatientes realizará las funciones de Jefe de Brigada y será el responsable de las evoluciones de la brigada y de la coordinación con la tripulación durante las operaciones.

[4] El operador define base de operaciones como helipuerto o helisuperficie e instalaciones asociadas desde las que la tripulación presta servicio para emprender vuelos de lucha contra incendios. Puede ser tanto aquella donde la tripulación presta servicio habitualmente como cualquier otra en la que se posicionen para emprender vuelos de lucha contra incendios.

Fue en esa maniobra cuando las palas del helicóptero golpearon con el talud del terreno y, posteriormente, el rotor de cola, el estabilizador vertical y el horizontal izquierdo también resultaron dañados.

Los miembros de la brigada, que estaban en tierra, y el piloto resultaron ilesos.

La investigación ha determinado que la causa del accidente fue un error de apreciación de distancia durante la realización de una maniobra de aterrizaje en un área confinada en montaña[5].

[5] El operador define área confinada como el lugar de toma donde los obstáculos u obstrucciones limitan o restringen las sendas de aproximación o el despegue obligando a realizar una aproximación y un despegue más profundos de lo habitual y donde el espacio de maniobra está limitado por las dimensiones de la zona.

1. INFORMACIÓN SOBRE LOS HECHOS

1.1. Reseña del accidente

Según explicó el piloto del helicóptero, aunque la C.A. de Aragón dispone de una base de datos con las coordenadas GPS de todos los puntos de recogida de agua que podrían usarse en la campaña de lucha contra incendios, es necesario previamente validar si estos están operativos ya que la C.A. de Aragón no realiza un mantenimiento de los puntos de recogida de agua ni revisa su estado antes o durante la precampaña de lucha contra incendios. Por ello es habitual que, durante la campaña, sea la brigada de lucha contra incendios la que valide si estos están operativos. El día del accidente, estaban evaluando uno de estos puntos de recogida de agua.

El punto de recogida de agua en cuestión, denominado "Pardina Zamora" y situado en el término municipal de Sabiñánigo (Huesca), había estado inoperativo durante al menos diez años. El punto de recogida consistía en una balsa rodeada de abundante maleza y árboles de gran altura. Se encontraba medio vacío y con los caños obturados. El piloto, unos días previos al accidente, había solicitado a la brigada de mantenimiento del Parque Natural de la Sierra y Cañones de Guara que lo habilitasen. Tras la tala de algunos árboles, le habían enviado fotografías a la base de Boltaña (Huesca) de cómo había quedado el lugar. Junto con un agente forestal, el piloto analizó estas fotografías y decidió validar que estaba efectivamente operativo. Para ello, el sábado 17 de julio de 2021, el piloto de la aeronave, acompañado por seis miembros de la brigada de lucha contra incendios de la base de Boltaña, se dirigió al punto de recogida de agua que querían validar.

Aclaró que para habilitar un punto de recogida de agua se utiliza un criterio forestal y no un criterio aeronáutico, con lo cual, no se tienen en cuenta aspectos como la salida libre de obstáculos tras la carga de agua. Por ello es necesaria una validación del punto de recogida de agua mediante un vuelo.

Al llegar al punto de recogida de agua, el helicóptero aterrizó y los miembros de la brigada de lucha contra incendios desembarcaron del mismo. El piloto efectuó un vuelo e identificó una serie de árboles que debían ser talados para facilitar la salida del helicóptero tras la toma de agua. Una vez hecho esto, procedió de nuevo a aterrizar para embarcar a la brigada. Como había bastante maleza, en este segundo aterrizaje, se situó más a la izquierda de lo que lo había hecho la primera vez. Durante el aterrizaje se centró en observar, con ayuda del espejo, la posición del bambi[6] a la vez que movía la aeronave hacia delante sin percatarse de un saliente del terreno situado a sus 9. Las puntas de la pala rozaron levemente la roca y él, que seguía sin ser consciente de la situación, continuó moviendo la aeronave hacia delante. Tras lo cual, como las paredes del terreno iban convergiendo, bruscamente tocó la pala la pared del terreno, el helicóptero guiñó y tocó con la cola en la roca.

Los miembros de la brigada, que estaban en tierra, y el piloto resultaron ilesos.

[6] De acuerdo con los procedimientos del *Manual de Operaciones* del operador, la toma se efectúa con el bambi por detrás del helicóptero.

1.2. Lesiones a personas

Lesiones	Tripulación	Pasajeros	Total en la aeronave	Otros
Mortales				
Lesionados graves				
Lesionados leves				
Ilesos	1		1	6[7]
TOTAL	1		1	6

1.3. Daños sufridos por la aeronave

Los daños en la aeronave se concentraron en las palas, el rotor de cola, el estabilizador vertical y el horizontal izquierdo.

1.4. Otros daños

No hubo otros daños.

1.5. Información sobre el personal

1.5.1. Información sobre el piloto

El piloto, de 67 años de edad, contaba con una licencia de piloto comercial de helicópteros (CPL(H)), emitida por primera vez el 2 de junio de 2003, con habilitación Bell407/SP válida hasta el 30 de junio de 2022.

Disponía de certificado médico de Clase 1 válido hasta el 13 de octubre de 2021.

Respecto a su experiencia, acumulaba 7350 h de vuelo totales. Había sido piloto militar de la Armada Española durante 35 años, volando diversos tipos de helicópteros. Desde el año 2003 trabajaba como piloto civil realizando trabajos aéreos de lucha contra incendios y transporte de carga suspendida. En el tipo de aeronave Bell 407, su experiencia era de 1513 h y en la actividad de lucha contra incendios, su experiencia era de 1605 h. Llevaba diez años destinado en la base de Boltaña, en la cual es titular. En esta campaña había participado en unos quince conatos de incendio.

Respecto a su instrucción y verificación reciente, los días 6 y 7 de mayo de 2021, había recibido entrenamiento en la actividad de lucha contra incendios y en la aeronave Bell40[8]. Esta instrucción comprendía, entre otros aspectos, los procedimientos de embarque y desembarque.

[7] La brigada de la base de Boltaña (Huesca) se encontraba en tierra, próxima al lugar del accidente. Estaba formada por seis personas: un agente forestal, un jefe de brigada y cuatro especialistas.

[8] Referencias:

- LCI LAT 06: Entrenamiento en Vuelo de Operación – Incendios,
- LCI LAT 07: *Line Check* – Incendios,
- M04: OPC LCI/SAR – Incendios – Bell407 y
- M02 Año 2021: Entrenamiento en Aeronave/ Simulador LCI/SAR (Año 1) – Incendios –Bell407

1.6. Información sobre la aeronave

- Marca: Bell Helicopter Textron
- Modelo: 407
- Año de fabricación: 2008
- Número de serie: 53864
- Matrícula: EC-LBS
- Masa máxima al despegue: 2381 kg
- Número de motores: 1
- Tipo de motores: Rolls Royce Corporation, modelo 250-C47B.
- Información relativa al propietario y al explotador: la aeronave fue matriculada en el Registro de Matrícula de Aeronaves español el 22 de septiembre del 2009, siendo el propietario Babcock Mission Critical Services Asset Management y el arrendatario Babcock Mission Critical Services España.

La aeronave dispone de un Certificado de Aeronavegabilidad expedido por AESA el 30 de junio de 2011 y de un Certificado de Revisión de la Aeronavegabilidad válido hasta el 18 de diciembre del 2021. Posee, además, un Reconocimiento de Certificado de Aeronavegabilidad expedido por AESA el 28 de junio de 2011 para la actividad de lucha contra incendios[9].

El día del accidente la aeronave contaba con 1827:55 h de vuelo.

1.7. Información meteorológica

Una vez recopilada y analizada la información meteorológica se llega a la conclusión de que la meteorología no tuvo influencia en el accidente y no era limitativa para la operación de la aeronave.

1.8. Ayudas para la navegación

No aplicable.

1.9. Comunicaciones

No hubo comunicaciones con las dependencias de control de tránsito aéreo.

1.10. Información de aeródromo

La aeronave estaba destinada en la base de Boltaña (Huesca), la cual forma parte de las bases de brigadas helitransportadas del gobierno de Aragón. La base de Boltaña se localiza en las coordenadas: 42° 25’ 56,475” N, 0° 5’ 33,305” E. Esta base está dotada con un helicóptero, que es el accidentado. Se muestra una vista aérea de la base de Boltaña.

[9] El Reconocimiento de Certificado de Aeronavegabilidad es requerido por el requisito *TAE.AER.GEN.100 Aeronaves con certificado de tipo EASA. Operación mixta* del Real Decreto 750/2014, de 5 de septiembre, por el que se regulan las actividades aéreas de lucha contra incendios y búsqueda y salvamento y se establecen los requisitos en materia de aeronavegabilidad y licencias para otras actividades aeronáuticas

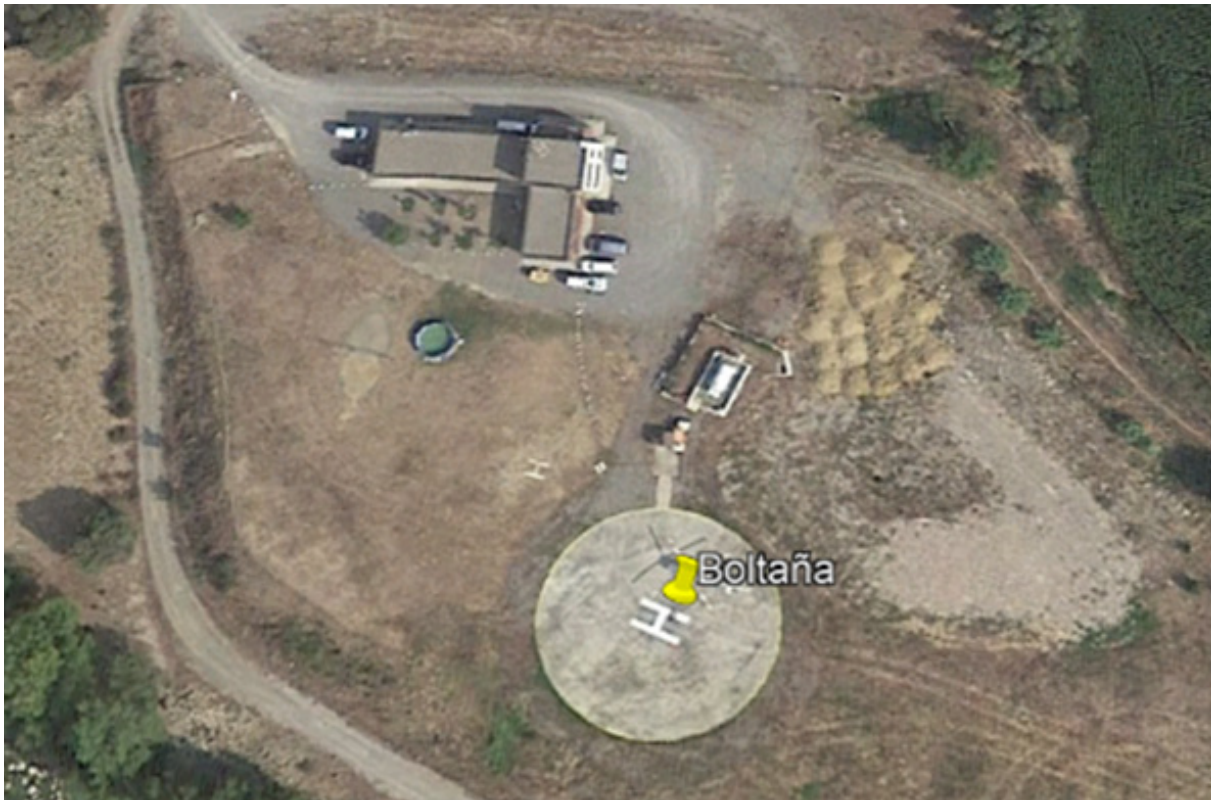

Ilustración 1: Vista aérea de la base de Boltaña

El día del accidente el helicóptero se desplazó hasta el punto de recogida de agua denominado "Pardina Zamora", que se encuentra en las coordenadas: 42° 19' 18,56" N, 0° 9' 30,22" W a 1007 m de elevación, para estudiar la viabilidad de su uso para la carga de agua. El accidente se produjo en las proximidades del citado punto.

Ilustración 2: Lugar del accidente

1.11. Registradores de vuelo

La aeronave contaba con un equipo de seguimiento de flota que enviaba su posición cada treinta segundos vía GSM y cada tres minutos en modo satelital. Según la información extraída de este equipo, la aeronave despegó de la base de Boltaña a las 11:10:23 h y finalizó su vuelo 24 minutos después, a las 11:34:30 h, en el punto: 42° 19′ 19,15″ N, 0° 9′ 30,61″ W, próximo al punto de recogida de agua denominado "Pardina Zamora". El helicóptero recorrió 33,8 km.

Se ha representado la trayectoria que siguió la aeronave el día del accidente.

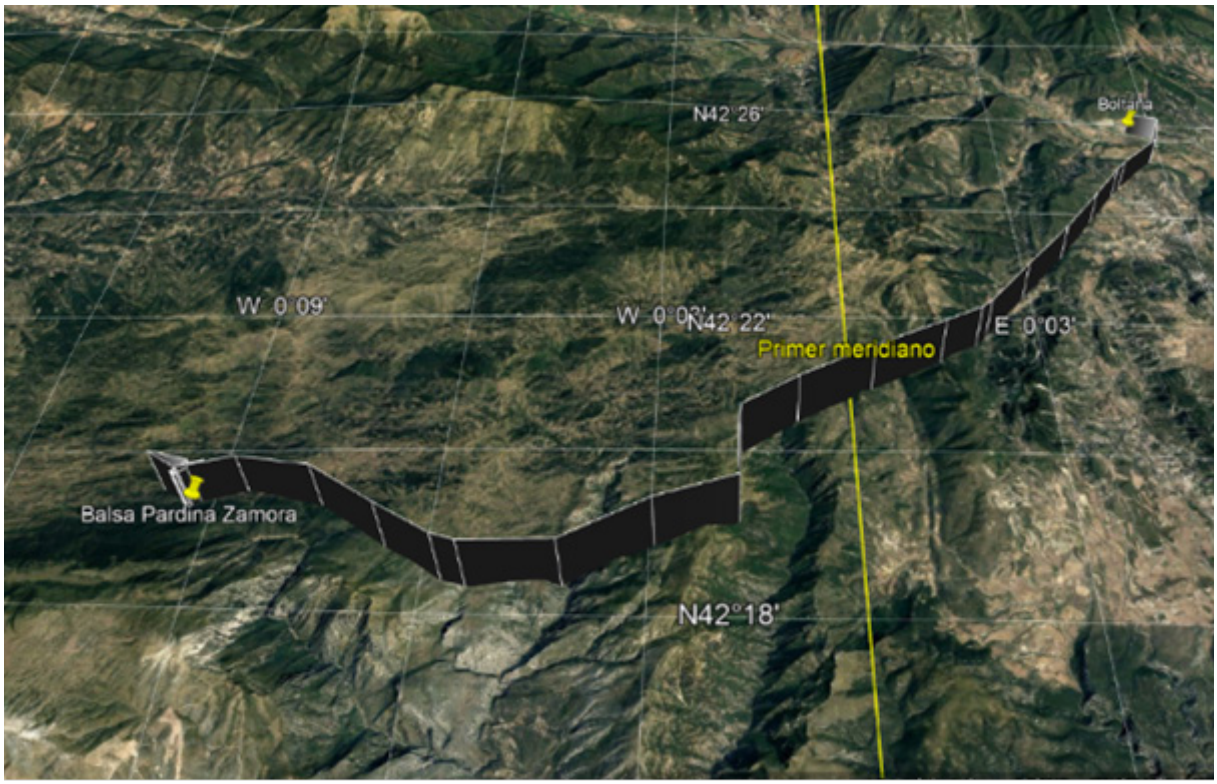

Ilustración 3: Trayectoria de la aeronave accidentada

1.12. Información sobre los restos de la aeronave

Las fotografías siguientes muestran cómo quedó la aeronave tras el accidente. Los daños en la aeronave se concentraron en las palas, el rotor de cola, el estabilizador vertical y el horizontal izquierdo.

Según indicó el piloto durante la investigación, las puntas de las palas rozaron levemente un saliente del terreno situado a sus 9. Al continuar maniobrando hacia delante la aeronave sin percatarse de que las paredes del terreno iban convergiendo, una pala impactó bruscamente contra el talud y provocó que la cola del helicóptero se incrustase en la roca.

Ilustración 4: Situación en la que quedó la aeronave accidentada (I)

Ilustración 5: Situación en la que quedó la aeronave accidentada (II)

1.13. Información médica y patológica

No se encontró prueba de que la actuación del piloto se haya visto afectada por factores fisiológicos o incapacitantes.

1.14. Incendio

No aplicable.

1.15. Aspectos relativos a la supervivencia

El piloto resultó ileso dado que los atalajes y sistemas de retención realizaron correctamente su función y el habitáculo de cabina mantuvo su integridad estructural.

La brigada que le acompañaba y que se encontraba en tierra durante el accidente, a unos 10 o 15 m de distancia al helicóptero, también resultó ilesa a pesar de que las palas del helicóptero se partieron y diversos fragmentos de las misma salieron disparados en distintas direcciones.

1.15.1. Información sobre el seguimiento de flota

En este accidente en particular, el piloto del helicóptero informó desde la base de Boltaña al OCC que iba a efectuar un vuelo de instrucción acompañado de la brigada, a las 11:20 h, de aproximadamente 1 h de duración y que posiblemente realizarían paradas intermedias.

A las 11:45 h, el OCC recibió una llamada telefónica del SAR de Palma informando de la activación de la señal ELT de la aeronave EC-LBS. El OCC observó, a través de la aplicación Einforex, que el icono de la aeronave estaba parpadeando y marcaba velocidad cero y altura sobre el suelo de 1 m. El helicóptero estaba junto a un camino que va de Used a Bara y al lado de una balsa de agua.

Ilustración 6: Información proporcionada por la aplicación Einforex

Inicialmente, debido a la falta de cobertura de telefonía móvil en la zona, desde el OCC no consiguieron contactar directamente ni con el piloto ni con la brigada que le acompañaba.

De hecho, con el fin de solicitar ayuda, dos miembros de la brigada tuvieron que recorrer unos 5 km hasta tener cobertura con el teléfono móvil y poder así contactar con el operador.

1.16. Ensayos e investigaciones

No aplicable.

1.17. Información organizativa y de dirección

Babcock Mission Critical Services España dispone de certificado de operador especial (COE) para operaciones de lucha contra incendios y búsqueda y rescate expedido por AESA el 28 de julio de 2020. En particular con el modelo Bell 407 tiene autorizadas las siguientes actividades de lucha contra incendios: observación y patrullaje, coordinación, lanzamiento de agua desde helicóptero y traslado de personal adicional especializado.

El operador había sido contratado por la Diputación General de Aragón.

1.18. Información adicional

1.18.1. Informe interno del operador

El operador, tras el accidente, realizó un informe interno del mismo y decidió implementar las siguientes medidas a fin de mejorar la seguridad de sus operaciones:

- Definir en los SOP de la actividad LCI la distancia de seguridad a los obstáculos en las tomas fuera de campo.
- Reforzar, durante la instrucción teórica LCI a las tripulaciones, la elección adecuada de los lugares de toma, así como enfatizar las distancias de seguridad.

1.18.2. Resumen de la encuesta realizada a las comunidades autónomas

De las 16 CC.AA. encuestadas, solamente se recibieron las respuestas de diez de ellas. La Comunidad de Aragón, en la cual ocurrió el accidente, respondió a la citada encuesta.

Ocho de las diez CC.AA. que respondieron a la encuesta disponían de puntos de recogida de agua localizados o identificados. Antes de la campaña de lucha contra incendios, estas CC.AA., con algunas excepciones, se aseguraban que estos estuviesen operativos; es decir, que dispusiesen de agua y fuesen accesibles tanto por vía terrestre como por vía aérea teniendo en cuenta criterios aeronáuticos propios o haciendo uso del juicio de los pilotos de helicóptero.

Antes del comienzo de la campaña de lucha contraincendios, la mayoría de las CC.AA. que respondieron que disponían de puntos de recogida de agua localizados o identificados proporcionaban esta información a los pilotos de las bases de lucha contra incendios.

1.19. Técnicas de investigación especiales

No aplicable.

2. ANÁLISIS

Se ha analizado la actuación del piloto durante el aterrizaje, el seguimiento de la operación realizada por el operador de la aeronave y la gestión de los puntos de recogida de agua realizada por la C.A. de Aragón.

2.1. Análisis de la actuación del piloto durante el aterrizaje

El piloto había recibido entrenamiento reciente, en concreto los días 6 y 7 de mayo de 2021, en la actividad de lucha contra incendios y en la aeronave Bell407. Esta instrucción comprendía, entre otros aspectos, los procedimientos de embarque y desembarque que incluyen la selección de lugares de toma. Además, el operador de la aeronave ha establecido procedimientos para realizar la toma con seguridad.

El piloto realizó una primera toma en la cual desembarcaron los seis miembros de la brigada de la base de Boltaña (Huesca), que le acompañaban. Tras concluir el ejercicio de validación del punto de recogida de agua, procedió de nuevo a tomar para embarcar a la brigada. Según su testimonio, esta vez, como había bastante maleza en la zona, se situó más a la izquierda para evitar perder apoyo del patín derecho. Durante la toma se centró en observar, con ayuda del espejo, la posición del bambi a la vez que movía la aeronave hacia delante sin percatarse de un saliente del terreno situado a sus 9. Las puntas de la pala rozaron levemente la roca mientras la aeronave continuaba moviéndose hacia delante. Tras lo cual, como las paredes del terreno iban convergiendo, una de las palas tocó la pared del terreno, el helicóptero guiñó y la cola golpeó la roca.

El operador del helicóptero ha establecido en sus procedimientos la posibilidad de que, si fuese necesario por las dimensiones del punto de aterrizaje o por sus características especiales (como era el caso al tratarse de un área confinada), el piloto solicite información del técnico o capataz de la Brigada Forestal. El piloto comentó que esta es una buena práctica en áreas confinadas que a menudo emplea. De hecho, el día del accidente, el piloto estuvo en contacto, vía frecuencia aérea, con el agente forestal. No obstante, instantes antes de aterrizar dejaron de comunicarse. El agente forestal apagó su radio y no pudo advertirle al piloto de la proximidad de las palas con el terreno.

El operador del helicóptero también ha establecido en sus procedimientos que durante el aterrizaje y la toma con el helibalde en el gancho, si el terreno fuese de dimensiones reducidas o su superficie presentase irregularidades que pudiesen dañar al helicóptero durante la toma (como era el caso al tratarse de un área confinada), el técnico o capataz de la Brigada Forestal, o quien él designe, guiará al piloto, actuando como señalero, durante la maniobra a fin de evitar colisionar con algún objeto. El piloto indicó que esta es una buena práctica y que también a menudo la emplea. No obstante, el día del accidente, el piloto no solicitó a ningún miembro del retén que actuase como señalero.

Dado que, tras el accidente, el operador de la aeronave ha decidido reforzar durante la instrucción teórica la elección adecuada de los lugares de toma, se descarta realizar recomendaciones de seguridad en este ámbito.

2.2. Análisis del seguimiento de flota efectuado por el operador

Según indicó el OCC, el piloto del helicóptero les informó desde la base de Boltaña que iba a efectuar un vuelo de instrucción acompañado de la brigada, a las 11:20 h, de aproximadamente una hora de duración y que posiblemente realizarían paradas intermedias. Según la información extraída del equipo de seguimiento de flota, la aeronave despegó de la base de Boltaña a las 11:10 h. Con lo cual existe una discrepancia con la información proporcionada por el OCC. En cualquier caso, el personal que estaba realizando el seguimiento de esta aeronave en el OCC esperaba que la misma estuviese estacionada varios minutos durante el vuelo y no regresase a su base hasta las 12:20 h.

El accidente de la aeronave se produjo a las 11:34:30 h, según la información extraída del equipo de seguimiento de flota. A las 11:45 h, el OCC recibió una llamada telefónica del SAR de Palma informando de la activación de la señal ELT de la aeronave EC-LBS. El OCC observó, a través de la aplicación Einforex, que el icono de la aeronave estaba parpadeando y marcaba velocidad cero y altitud sobre el suelo de 1 m. Como la alerta visual (parpadeo del icono de la aeronave) se muestra a los dos minutos de haber recibido la última señal de la baliza y tiene una duración de diez minutos, cuando se recibió la llamada telefónica del SAR de Palma, unos once minutos después del accidente, el icono de la aeronave todavía parpadeaba.

El OCC no pudo comunicarse con el piloto para confirmar el accidente. No existe un canal de comunicación, integrado en los sistemas de comunicación del helicóptero, que permita al técnico OCC comunicar en vuelo con el piloto[10]. Además, debido a la falta de cobertura de telefonía móvil en la zona del accidente, tampoco era posible comunicarse en tierra con el piloto o con la brigada que le acompañaba. De hecho, con el fin de solicitar ayuda, dos miembros de la brigada tuvieron que recorrer unos 5 km hasta tener cobertura con el teléfono móvil y poder así contactar con el operador.

La normativa actual, el Real Decreto 750/2014, de 5 de septiembre, regula, entre otros aspectos, las actividades aéreas de lucha contra incendios. El requisito TAE.ORO.GEN.110 *Responsabilidades del operador* establece en la letra (c) que: *El operador deberá establecer y mantener un sistema destinado a ejercer un control operacional sobre todo vuelo efectuado conforme a los términos de su certificado.* Si bien es cierto que el operador había establecido un sistema para ejercer el control operacional de todos los vuelos de sus aeronaves, este sistema presenta carencias al no permitir la comunicación entre las tripulaciones de las aeronaves y el OCC.

2.3. Análisis de la gestión de los puntos de recogida de agua realizada por la C.A. de Aragón

Durante la investigación de este accidente, se ha consultado a las CC.AA., a través de una encuesta, cómo gestionan los puntos de recogida de agua en sus territorios. La C.A. de Aragón, en el territorio de la cual se produjo el accidente, participó en la encuesta.

[10] En otras aeronaves sí existe la posibilidad a través del equipo satelital integrado en la aeronave. En el caso de la aeronave accidentada, aunque dispone de un equipo satelital integrado, este solo es de transmisión de datos.

La mayoría de las CC.AA. que respondieron a la encuesta indicando que sí disponían de puntos de recogida de agua localizados o identificados, antes de la campaña de lucha contra incendios, se aseguraban que estos estuviesen operativos; es decir, que dispusiesen de agua y fuesen accesibles tanto por vía terrestre como por vía aérea teniendo en cuenta criterios aeronáuticos propios o haciendo uso del juicio de los pilotos de helicóptero. Una de las excepciones es la Comunidad de Aragón, que antes de la campaña de lucha contra incendios no realiza esta labor.

Como indicó en la encuesta remitida a la CIAIAC, el presente accidente ocurrió durante la validación de un punto de recogida de agua ya iniciada la campaña de lucha contra incendios. En los días previos, se había identificado la balsa "Pardina Zamora" como posible punto de recogida de agua para los medios aéreos y, tras una serie de actuaciones de acondicionamiento, se estaba comprobando con el medio aéreo si esta era ya apta para la carga de agua.

Se considera que es una buena práctica, al igual que hacen la mayoría de las CC.AA., asegurarse, antes de la campaña de lucha contra incendios, de que los puntos de recogida de agua inventariados estén operativos.

3. CONCLUSIONES

3.1. Constataciones

- La zona donde se efectuaba la toma era del tipo área confinada en montaña.
- Durante la toma la atención del piloto se concentró en monitorizar la posición del helibalde.
- El piloto cometió un error en la apreciación de las distancias de los obstáculos del terreno próximos a la zona de aterrizaje.
- El piloto no solicitó a un miembro de la brigada forestal que actuase como señalero.
- El piloto no estaba en comunicación con el agente forestal.
- El OCC no pudo comunicarse con el piloto para confirmar el accidente y para determinar si necesitaban ayuda.

3.2. Causas/factores contribuyentes

La investigación ha determinado que la causa del accidente fue un error de apreciación de distancia durante la realización de una maniobra de aterrizaje en un área confinada en montaña.

4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD OPERACIONAL

No se emiten recomendaciones de seguridad.